

VERSIPAD

Fernbedieneinheit
Zubehörmodul

Benutzeranweisung

Montage- und Betriebsanleitung



ERKLÄRUNG

Alle Rechte vorbehalten. Ohne die schriftliche Genehmigung der PETER electronic GmbH & Co. KG darf kein Teil dieser Benutzeranweisung in irgendeiner Form bzw. mit Hilfe irgendwelcher Mittel, ob elektrischer oder mechanischer Art, vervielfältigt oder übertragen werden; dies schließt das Fotokopieren, das Aufzeichnen sowie den Einsatz von Informationsspeicher- oder Datenwiedergewinnungssystemen mit ein.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden bzw. Folgen, die verursacht werden durch nicht sachgemäße, fahrlässige oder inkorrekte Installation oder Einstellung optionaler Betriebsparameter des Umrichters oder dadurch, dass der Umrichter falsch an den Motor angepasst wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass zum Zeitpunkt des Druckes der Inhalt dieser Benutzeranweisung korrekt ist. Zum Zwecke der kontinuierlichen Verbesserung behält sich der Hersteller das Recht vor, die Spezifikation des Produktes oder dessen Leistungseigenschaften bzw. den Inhalt der Benutzeranweisung ohne Benachrichtigung zu ändern.

Obgleich alle Anstrengungen unternommen wurden, um präzise und aktuelle Angaben zur Verfügung zu stellen, dienen die in dieser Benutzeranweisung enthaltenen Informationen lediglich dem Zwecke der Orientierung und stellen keinen Teil irgendeines Vertrages dar.

GEWÄHRLEISTUNG

Die vollständigen Gewährleistungsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage vom Hersteller unter den nachfolgenden Kontaktdaten.

KONTAKTDATEN

PETER electronic GmbH & Co. KG
Bruckäcker 9
D-92348
Berg
Germany
email: mail@peter-electronic.com
Internet: www.peter-electronic.de

SICHERHEIT

VersiPad wurde speziell für den Gebrauch mit Frequenzumrichtern der Produktreihe "Versidrive i" konzipiert und ist für den professionellen Einbau in komplette Anlagen oder Systeme vorgesehen. Mit dem VersiPad lässt sich die "Versidrive i"-Reihe problemlos steuern. Um jedwedes Sicherheitsrisiko zu vermeiden, muss der Umrichter korrekt eingebaut sein. "Versidrive i"-Umrichter bedienen sich hoher Spannungen und Ströme, führen ein hohes Maß an gespeicherter elektrischer Energie und werden zur Steuerung mechanischer Anlagen eingesetzt, die Personenschäden verursachen können. Um Gefahren während des normalen Betriebes oder im Falle einer Anlagen-Störung zu verhindern, ist der Systemkonstruktion und der elektrischen Installation große Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Systemauslegung, der Einbau, die Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von Personal vorgenommen werden, das ausreichend geschult ist und über die notwendige Erfahrung verfügt. Es muss diese Sicherheitsinformationen und die Hinweise in dieser Benutzeranweisung sorgfältig lesen und sämtliche Angaben in Bezug auf Transport, Lagerung, Einbau und Gebrauch des Zubehörmoduls beachten; dies schließt die spezifizierten Umgebungsbeschränkungen mit ein.

Bitte lesen Sie die folgenden **WICHTIGEN SICHERHEITSINFORMATIONEN** sowie sämtliche sonstigen unter den Überschriften **WARNUNG** und **VORSICHT** stehenden Hinweise sorgfältig durch.

SICHERHEITSHINWEISE

Der Hinweis **WARNUNG** wird dort gegeben, wo eine Gefahr vorliegt, die zu Personenschäden oder zum Tod führen kann. Der Hinweis **VORSICHT** wird dort gegeben, wo eine Gefahr vorliegt, die zu Schäden an der Ausrüstung/Anlage führen kann.

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Sicherheit von Maschinen und sicherheitskritische Anwendungen

Das Maß an Integrität, welches durch die "VersiPad / Versidrive i"-Steuerfunktionen – wie Stopp/Start, Vorwärts/Rückwärts sowie max. Drehzahl – gegeben ist, reicht für einen Einsatz in sicherheitskritischen Anwendungen ohne unabhängige Schutzvorrichtungen nicht aus. Sämtliche Anwendungen, bei denen eine Fehlfunktion/Funktionsstörung zu Personenschäden oder zum Verlust des Lebens führen können, müssen einer Risikobewertung unterzogen werden, und sofern notwendig, sind weitere Schutzvorrichtungen zur Verfügung zu stellen.

In der Europäischen Union müssen alle Maschinen, bei denen dieses Produkt verwendet wird, der EU-Richtlinie 89/392/EWG, Sicherheit von Maschinen, entsprechen. Insbesondere die elektrische Ausrüstung muss der EN60204-1 entsprechen.

KONFORMITÄT MIT VERSIDRIVE-NORMEN

- CE-Symbol für Niederspannungsrichtlinie.
- EN61000-4 EMC Fachgrundnorm Störaussendung - Industriebereich.
- EN61000-2 EMC Fachgrundnorm Störfestigkeit - Industriebereich.
- Schutzarten durch Gehäuse, EN60529, NEMA 250.
- Klassifizierung der Brennbarkeit gemäß UL 94.



ALLGEMEINE SPEZIFIKATION

Signalschnittstelle: Standard 6-polig RJ45-Stecker
Versorgungseingang: 10V ... 36V DC, 30mA
RS485-Signal: Industriestandard 2-Leiter +5V
Umgebung: Betrieb 0 ... 50 °C
Lagerung -40 °C ... 60 °C
Relative Feuchtigkeit < 95% (nichtkondensierend)
Schutzart: IP54
Max. Kabellänge: 20m (ungeschirmt, Gesamtlänge)
100m (geschirmt, verdrillt, Gesamtlänge)

MECHANISCHER EINBAU

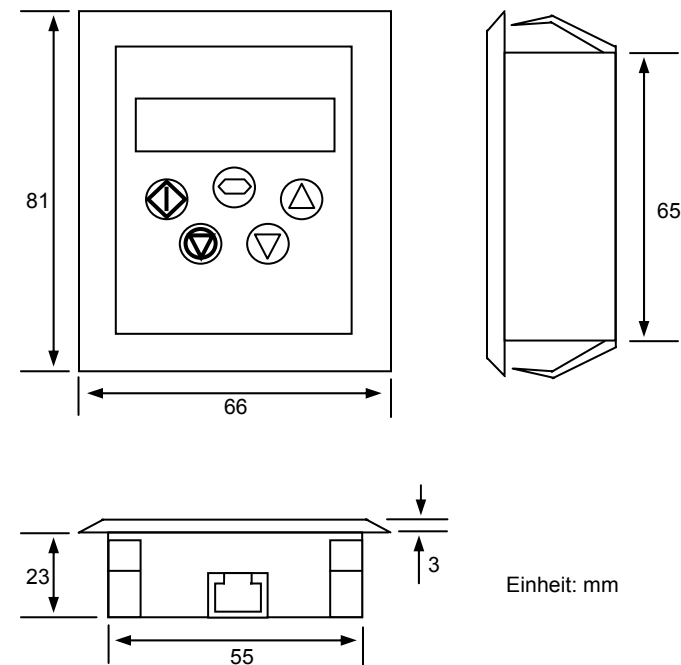
WARNUNG

- Soll das VersiPad eingebaut werden, müssen sämtliche Versidrive-Geräte abgetrennt und **SPANNUNGSLOS** gemacht werden, bevor irgendwelche Arbeiten begonnen werden. Die Klemmen sowie innere Teile des Umrichters stehen bis zu 10 Minuten nach der Trennung von der elektrischen Versorgung noch immer unter hoher Spannung. Versidrive-Geräte dürfen nur von qualifizierten Elektrikern gemäß den regional und national geltenden Vorschriften und Verfahrensregeln installiert werden.
- Siehe "Versidrive i"-Handbuch bezüglich weiterer Details.

VORSICHT

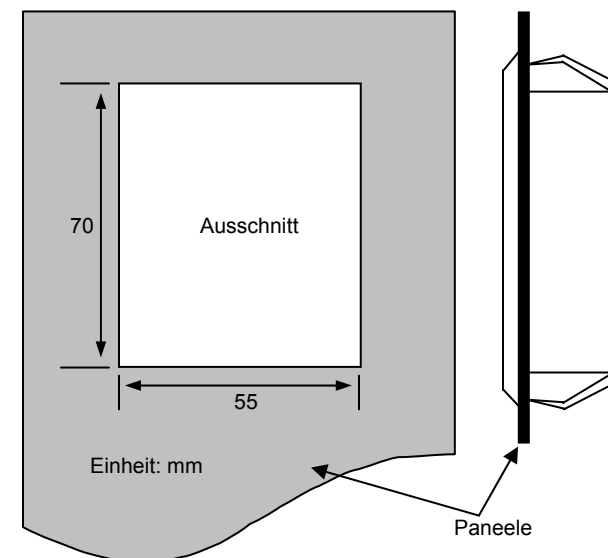
- Prüfen Sie das VersiPad vor dem Einbau sorgfältig, um sicherzustellen, dass dieses unbeschädigt ist.
- Bewahren Sie das VersiPad in seiner Schachtel auf, bis es benötigt wird. Die Lagerung muss sauber und trocken erfolgen. Der Temperaturbereich muss dabei zwischen -40°C und +60°C liegen.
- Montieren Sie das VersiPad auf einer flachen, flammwidrigen und schwingungs-/erschütterungsfreien Fläche.
- Nahe dem VersiPad darf kein brennbares Material platziert werden.

ABMESSUNGEN



SCHALTAFEL-MONTAGE

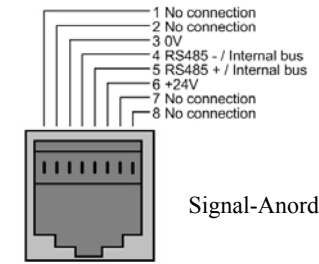
Die Panneele, in die das VersiPad montiert werden soll, muss wie in der Zeichnung unten dargestellt ausgeschnitten werden.



ELEKTRISCHE INSTALLATION

Elektrische Schnittstelle

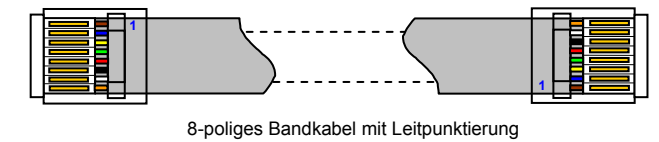
Als elektrische Schnittstelle verwendet das VersiPad einen 8-poligen RJ45-Standardstecker, der es dem Benutzer ermöglicht, sein System mit Hilfe eines standardmäßigen 8-poligen RJ45-Datenkabels einfach einzurichten. Die Signal-Anordnung des Steckers ist wie folgt:



Signal-Anordnung RJ45-Schnittstelle

Kabelanforderungen

8-polige Standarddatenkabel mit Steckern können von der Peter Electronic GmbH auf Anfrage bezogen werden. Wird das Datenkabel vor Ort zusammengestellt, ist eine korrekte Anordnung der Anschlussstifte sicherzustellen: Stift 1 zu Stift 1, Stift 8 zu Stift 8 etc.



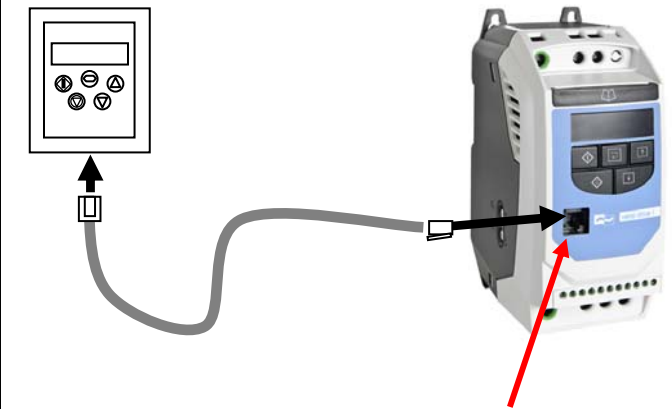
8-poliges Bandkabel mit Leitpunktierung

VORSICHT

Ein inkorrekt Kabelanschluss kann den Umrichter beschädigen. Dies ist besonders beim Einsatz von Fremdkabeln zu berücksichtigen.

System-Einrichtung

Das "Versidrive i" speist das VersiPad über eine RJ45-Verbindung mit der +24V Versorgungsspannung. Sobald die physikalische Verbindung eingerichtet ist, ist die Anlage betriebsbereit. Siehe Abbildung unten:



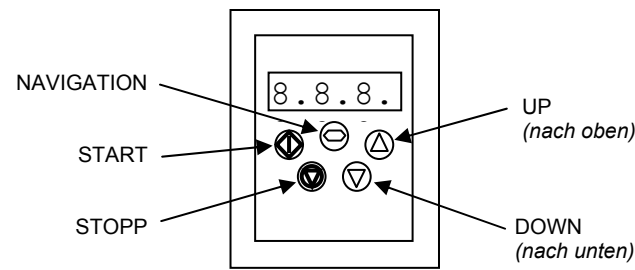
RJ45 Schnittstelle

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Versidrive-Geräte sind nach hohen EMV-Standards konzipiert und ausgelegt. Die EMV-Daten sind in einem separaten EMV-Datenblatt verfügbar, das auf Wunsch erhältlich ist. Unter extremen Bedingungen kann das Produkt auf Grund elektromagnetischer Wechselwirkungen mit anderen Geräten Störungen verursachen bzw. solchen ausgesetzt sein. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs, sicherzustellen, dass die Ausrüstung bzw. die Anlage, in die das Produkt integriert ist/wird, den EMV-Gesetzen des Gebrauchslandes entspricht. In der Europäischen Union müssen Geräte/ Anlagen, in die dieses Produkt eingebaut ist/wird, der Richtlinie 89/336/EWG, Elektromagnetische Verträglichkeit, entsprechen.

Wird der Einbau wie in dieser Benutzeranweisung empfohlen vorgenommen, sind die Abstrahlungspegel sämtlicher Versidrive-Geräte geringer als die in der Fachgrundnorm Störaussendung EN61000-6-4 definierten. Die leitungsgeführten Emissionspegel sind geringer als die in der Fachgrundnorm Störaussendung EN61000-6-4 (Klasse A) für die spezifizierten Motorkabellängen definierten.

BENUTZEROBERFLÄCHE



NAVIGATION

Verwendung: Anzeige von Echtzeit-Informationen, Zugriff auf den Parameter-Editiermodus und Verlassen desselben. Speichern von Parameter-Änderungen

UP (nach oben)

Verwendung: Erhöhung der Drehzahl im Echtzeit-Modus, oder Erhöhung der Parameterwerte im Parameter-Editiermodus

DOWN (nach unten)

Verwendung: Herabsetzen der Drehzahl im Echtzeit-Modus, oder Herabsetzen der Parameterwerte im Parameter-Editiermodus

RESET (Zurücksetzen) / STOPP

Befindet sich der Umrichter im Fehlerabschaltmodus, wird diese Taste verwendet, um einen abgeschalteten Umrichter zurückzusetzen. Im Normalbetrieb, wenn sich der Umrichter im Tastaturmodus befindet, wird diese Taste verwendet, um einen laufenden Umrichter zu stoppen.

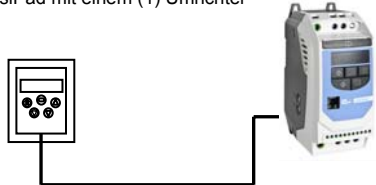
START

Im Tastaturmodus wird diese Taste verwendet, um einen gestoppten Umrichter zu starten oder um die Drehrichtung umzukehren, wenn der Zweirichtungs-Tastaturmodus freigegeben ist (siehe Umrichter-Benutzerhandbuch bezüglich weiterer Informationen).

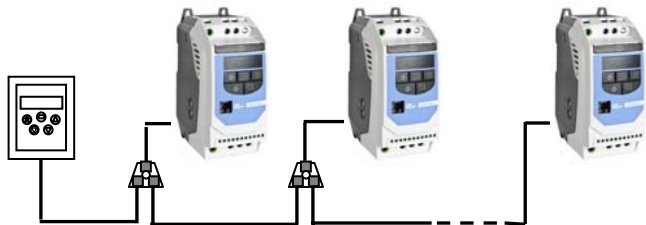
SYSTEM-EINRICHTUNG

Je nach Anwendungsanforderung kann das Versipad unterschiedlich wie folgt eingesetzt werden:

- Ein (1) VersiPad mit einem (1) Umrichter



- Ein (1) VersiPad mit mehreren Umrichtern



Hinweis: Der Splitter ist auf Anfrage bei der Peter Electronic GmbH erhältlich.

ECHTZEIT-BETRIEB

Sobald die Kommunikation zwischen Umrichter und Versipad eingerichtet ist, kann der Anwender das Versidrive-Gerät über die Bedientasten auf der Frontplatte des Versipad steuern.

Überwachen oder Ändern eines Parameterwertes

- Wenn der Umrichter "StoP" anzeigt, drücken Sie die **NAVIGATIONS**-Taste und halten diese länger als 1s gedrückt. Die Anzeige wechselt auf **P-01** und zeigt den Parameter 01 in der Parametergruppe 1 an.
- Drücken Sie die **NAVIGATIONS**-Taste und lassen Sie sie wieder los, um den Wert dieses Parameters anzuzeigen.
- Mit den Tasten **UP** und **DOWN** stellen Sie auf den jeweils gewünschten Wert um.
- Drücken Sie nochmals die **NAVIGATIONS**-Taste und lassen Sie sie wieder los, um die Änderung zu speichern.
- Drücken Sie die **NAVIGATIONS**-Taste und halten Sie sie länger als 1s gedrückt, um zum Echtzeit-Modus zurückzukehren. In der Anzeige erscheint "StoP", wenn der Umrichter gestoppt hat, oder aber die Echtzeit-Information (z.B. Drehzahl, Strom oder Leistung), wenn der Umrichter läuft.

EINFACHE INBETRIEBNAHME

Einrichten der Kommunikationsadresse

Werkseitig ist das VersiPad so eingestellt, dass es nach dem ersten Einschalten versucht, mit dem Umrichter zu kommunizieren, der die Adresse 1 im Netzwerk hat.

Nach dem Einschalten zeigt das VersiPad im Display "SCAN..", was darauf hinweist, dass das Versipad den Umrichter mit der korrekten Umrichter-Adresse im Netzwerk sucht. Sobald der Umrichter gefunden wurde, erscheint im VersiPad-Display die Meldung "Load..", wodurch angezeigt wird, dass das VersiPad gerade die Konfigurationsinformationen vom Umrichter liest. Für gewöhnlich dauert es 1-2 Sekunden, bis das VersiPad diese Informationen gelesen hat. Nachdem die Daten geladen wurden, zeigt das VersiPad den Umrichter-Echtzeit-Status.

Findet das VersiPad den Umrichter im Netzwerk nicht, dies ist dann der Fall, wenn es nur einen (1) Umrichter im Netzwerk gibt und dessen Adresse nicht 1 ist, so wird im Displayfenster die Versipad-Kommunikationsadresse "Adr-01" angezeigt. Der Anwender kann dann mit Hilfe der **UP**- oder **DOWN**-Tasten auf dem VersiPad die Adresse von 1 bis 63 einstellen.

Wurde die Adresse auf einen Wert abgeändert, der mit dem des Umrichters übereinstimmt, muss die **STOPP**-Taste gedrückt werden, damit das Versipad den Umrichter nochmals suchen kann.

Ist die Kommunikation zwischen dem VersiPad und dem Umrichter eingerichtet, kann die VersiPad-Adresse jederzeit vom Anwender geändert werden, um die Kommunikation mit einem anderen Umrichter im selben Umrichter-Netzwerk einzurichten.

Das gleichzeitige Drücken der **STOPP**- und **DOWN**-Tasten hat die Meldung "Adr-XX" zur Folge, wobei "XX" für die momentane Adresse steht. Mit der **UP**- bzw. **DOWN**-Taste kann dann die gewünschte Umrichteradresse gewählt werden. Nachdem die neue Adresse ausgewählt wurde, bewirkt das nochmalige gleichzeitige Drücken der **STOPP**- und **DOWN**-Taste, dass das VersiPad die Kommunikation mit dem Umrichter aufnimmt, der diese Adresse hat.

HINWEIS

Eine detaillierte Liste der Parameter und deren funktionale Einrichtung finden Sie im entsprechenden "Versidrive i"-Benutzerhandbuch

Parameter-Zugriffssperre

- Um einen unbefugten Zugriff auf die Parameter über das VersiPad zu verhindern, setzen Sie P-38 = 1. Sobald dieser Parameter entsprechend eingestellt ist, kann über das Versipad nicht mehr auf die Parameter zugegriffen werden.
- Der Zugriff auf betriebliche Informationen (Drehzahlen, Strom, Leistung etc.) ist jedoch nach wie vor möglich, und der Umrichter lässt sich über die Tastatur auch noch steuern.
- Um den Zugriff auf die Parameter wieder zu entriegeln, setzen Sie P2-38 mit Hilfe der Umrichtertastatur direkt zurück auf 0.

Voreinstellung der Zieldrehzahl im Tastaturmodus

Setzen Sie P-12 = 1 oder 2, um die Tastatursteuerung zu ermöglichen, und stellen Sie dabei sicher, dass P-31 = 1 oder 3 ist, so dass der Umrichter von der voreingestellten Drehzahl ab startet.

Während der Umrichter gestoppt wird, drücken Sie die **STOPP**-Taste. Der Wert des Digitalpotentiometers erscheint im Display und zeigt die Zieldrehzahl. Verwenden Sie die **UP**- und **DOWN**-Tasten, um die benötigte Zieldrehzahl zu wählen.

Drücken Sie die **STOPP**-Taste, um zum Echtzeit-Display zurückzukehren, das nun "StoP" anzeigt, oder die **START**-Taste, um den Umrichter zu starten, so dass er auf die Zieldrehzahl hochfährt.

Veränderung der Drehzahl in Echtzeit im Tastatursteuermodus

Drücken Sie die **START**-Taste. Der Umrichter fährt bis zu der voreingestellten Drehzahl hoch, die im Digitalpotentiometer eingestellt ist (vorausgesetzt P-31 = 1).

Drücken Sie die **UP**-Taste, um die Drehzahl zu erhöhen.

Der Umrichter läuft vorwärts und erhöht dabei die Drehzahl, bis die **UP**-Taste losgelassen wird. Die maximale Drehzahl ist die in P-01 eingestellte Drehzahl. Drücken Sie die **DOWN**-Taste, um die Drehzahl zu verringern.

Der Umrichter verringert die Drehzahl, bis die **STOPP**-Taste losgelassen wird. Die Mindestdrehzahl ist die in P-02 eingestellte Drehzahl.

Drücken Sie die **STOPP**-Taste, um den Umrichter zu stoppen (vorausgesetzt P-31 = 1).

Der Umrichter verzögert mit der ausgewählten Verzögerungsrampe bis zum Stopp.

Das Display zeigt schließlich "StoP", woraufhin der Umrichter abgeschaltet ist. Ein nochmaliges Drücken der **START**-Taste hat zur Folge, dass der Umrichter bis zu der Drehzahl zurückläuft, mit der er vorher gelaufen ist (Digitalpotentiometerwert). (vorausgesetzt P-31 = 1)

HINWEIS

Bei Benutzung des Tastatursteuermodus muss die Hardware-Freigabe am Umrichter vorliegen.

Ändern der Drehrichtung mit P1-12 = 2

Drücken Sie die **START**-Taste. Der Umrichter läuft bis zur voreingestellten Drehzahl hoch, die im Digitalpotentiometer eingestellt ist (vorausgesetzt P-31 = 1).

Drücken Sie die **UP**- oder **DOWN**-Taste, um die Drehzahl zu erhöhen oder zu verringern.

Drücken Sie nochmals die **START**-Taste. Der Motor ändert seine Drehrichtung. Drücken Sie die **STOPP**-Taste, um den Motor bis zum Stillstand zu verzögern. Jedes Mal, wenn der Umrichter gestartet wird, startet er mit einer positiven Drehzahl, sofern die Richtung nicht durch die Digitaleingänge an den Steuerklemmen invertiert wird.

UMRICHTER ABSCHALT-/FEHLERCODE

Fehlercode	Was ist geschehen?
P-deF	Werkseitige Vorgabeparameter geladen
O-I	Überstrom am Umrichterausgang Überlast am Motor Übertemperatur am Kühlkörper
I.t-trP	Umrichter hat bei Überlast abgeschaltet, nachdem eine Zeit lang >100% des Wertes in P-08 zugeführt wurden.
Ol-b	Überstrom Bremschopper
OL-br	Überlast Bremswiderstand
PS-Trp	Fehler Internes Leistungsteil
O-Uolt	Überspannung am DC-Bus
U-Uolt	Unterspannung am DC-Bus
O-t	Übertemperatur Kühlkörper
U-t	Untertemperatur
th-Fit	Fehlerhafter Thermistor an Kühlkörper
E-triP	Externe Abschaltung (an Digitaleingang 2 oder 3)
SC-trP	Fehler Kommunikationsverlust
P-LOSS	Abschaltung Eingangsphasenverlust
SPIN-F	Motorfangfunktion fehlgeschlagen
data-F	Interner Speicher-Fehler. Parameter nicht gespeichert, Vorgabewerte neu geladen.
4-20F	Strom Analogeingang außerhalb des Bereichs

Bezüglich detaillierter Informationen zur Störungssuche/-beseitigung siehe entsprechendes Umrichter-Benutzerhandbuch.

DISPLAY-MELDUNGEN

Das VersiPad verwendet verschiedene Display-Meldungen für die Anzeige unterschiedlicher Betriebszustände. Siehe nachfolgende Tabelle bezüglich weiterer Informationen.

Meldung	Erklärung
SCAN..	Das VersiPad sucht nach dem Umrichter im Netzwerk.
LOAD..	Das VersiPad hat den Umrichter im Netzwerk gefunden und lädt die Initialisierungsinformationen vom Umrichter.
Err-SC	Das VersiPad hat die Kommunikationsverbindung zum Umrichter verloren.
Adr-XX	Zeigt die VersiPad-Adresse, wobei XX= 1...63

STÖRUNGSSUCHE/-BESEITIGUNG

Symptom	Erklärung
'Adr-XX' angezeigt nach der 'SCAN..' -Meldung	Das VersiPad hat den Umrichter mit der angegebenen Adresse im Netzwerk nicht gefunden. Überprüfen Sie, ob die RJ45 Datenkabel-Verbindung korrekt ist. Vergewissern Sie sich, dass der Umrichter mit der Adresse XX im Netzwerk zur Verfügung steht. Ist XX > 1 und es ist lediglich ein (1) Versipad angeschlossen, dann prüfen Sie die Versipad-Gerätenummer und stellen Sie sicher, dass die Nummer 1 ist.
Display 'Err-SC'	Überprüfen Sie die elektrische Verbindung und stellen Sie sicher, dass das Kabel korrekt zwischen Versipad und Umrichter angeschlossen ist. Drücken Sie die 'STOPP'-Taste, damit das VersiPad den Umrichter nochmals suchen kann.

PETER 
electronic

ANMERKUNGEN